

Nama: Monika Damelia Hutapea

Kelas: B

NRP: 5027221011

Link github: <https://github.com/Monikahtp/StrukDatB>

```
1 #include <iostream>
2 #include <string>
3 #include <vector>
4
5 struct Mahasiswa
6 {
7     std::string nama;
8     int usia;
9     std::string alamat;
10    int nrp;
11};
12
13 //menampilkan mahasiswa
14 void menampilkanDataMhs(const std::vector<Mahasiswa>& data) {
15     if (data.empty())
16     {
17         std::cout << "Tidak ada data." << std::endl;
18         return;
19     }
20
21     std::cout << "Data yang tersimpan:" << std::endl;
22     for (const Mahasiswa& d : data)
23     {
24         std::cout << "Nama: " << d.nama << ", Usia: " << d.usia << ", Alamat: " << d.alamat << ", Nrp: " << d.nrp << std::endl;
25     }
26 }
27
28 int main()
29 {
30     std::vector<Mahasiswa> data;
31
32     while (true) {
33         std::cout << "\nMenu:\n";
34         std::cout << "1. Tampilkan data\n";
35         std::cout << "2. Tambah data baru\n";
36         std::cout << "3. Hapus data\n";
37         std::cout << "4. Ubah data\n";
38         std::cout << "5. Keluar\n";
39         std::cout << "Nomor pilihan anda: ";
40
41         int nomor;
42         std::cin >> nomor;
43         std::cin.ignore();
44
45         switch (nomor) {
46             case 1:
47                 menampilkanDataMhs(data);
48                 break;
49
50             case 2:
51                 Mahasiswa dataBaru;
52                 std::cout << "Masukkan Nama: ";
53                 std::getline(std::cin, dataBaru.nama);
54                 std::cout << "Masukkan Usia: ";
55                 std::cin >> dataBaru.usia;
56                 std::cin.ignore();
57                 std::cout << "Masukkan Alamat: ";
58                 std::getline(std::cin, dataBaru.alamat);
59                 std::cout << "Masukkan Nrp: ";
60                 std::cin >> dataBaru.nrp;
61                 data.push_back(dataBaru);
62                 std::cout << "Data telah ditambahkan.\n";
63                 break;
64
65             case 3:
66
67             case 4:
68             case 5:
69                 break;
70         }
71     }
72 }
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help < -> tugas1
EXPLORER
  OPEN EDITORS
    Welcome
    struct.cpp
  TUGAS1
    struct.cpp
    struct.exe
  OUTLINE
  TIMELINE

struct.cpp > Mahasiswa
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103

case 3:
{
    if (data.empty()) {
        std::cout << "Data kosong, tidak ada yang bisa dihapus.\n";
    } else {
        int indeks;
        std::cout << "Masukkan indeks data yang akan dihapus: ";
        std::cin >> indeks;

        if (indeks >= 0 && indeks < data.size()) {
            data.erase(data.begin() + indeks);
            std::cout << "Data telah dihapus.\n";
        } else {
            std::cout << "Indeks tidak valid.\n";
        }
    }
}
break;

case 4:
{
    if (data.empty()) {
        std::cout << "Data kosong, tidak ada yang bisa diubah.\n";
    } else {
        int indeks;
        std::cout << "Masukkan indeks data yang akan diubah: ";
        std::cin >> indeks;

        if (indeks >= 0 && indeks < data.size()) {
            Mahasiswa& dataBaru = data[indeks];
            std::cout << "Masukkan Nama: ";
            std::cin.ignore();
            std::getline(std::cin, dataBaru.nama);
            std::cout << "Masukkan Usia: ";
            std::cin >> dataBaru.usia;
            std::cin.ignore();
            std::cout << "Masukkan Alamat: ";
            std::cin >> dataBaru.alamat;
            std::cout << "Masukkan Nrp: ";
            std::cin >> dataBaru.nrp;
            std::cout << "Data telah diubah.\n";
        } else {
            std::cout << "Indeks tidak valid.\n";
        }
    }
}
break;

case 5:
    std::cout << "Program selesai.\n";
    return 0;

default:
    std::cout << "Pilihan tidak valid.\n";
}
}
return 0;
}
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help < -> tugas1
EXPLORER
  OPEN EDITORS
    Welcome
    struct.cpp
  TUGAS1
    struct.cpp
    struct.exe
  OUTLINE
  TIMELINE

struct.cpp > Mahasiswa
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125

std::cout << "Data kosong, tidak ada yang bisa diubah.\n";
} else {
    int indeks;
    std::cout << "Masukkan indeks data yang akan diubah: ";
    std::cin >> indeks;

    if (indeks >= 0 && indeks < data.size()) {
        Mahasiswa& dataBaru = data[indeks];
        std::cout << "Masukkan Nama: ";
        std::cin.ignore();
        std::getline(std::cin, dataBaru.nama);
        std::cout << "Masukkan Usia: ";
        std::cin >> dataBaru.usia;
        std::cin.ignore();
        std::cout << "Masukkan Alamat: ";
        std::getline(std::cin, dataBaru.alamat);
        std::cout << "Masukkan Nrp: ";
        std::cin >> dataBaru.nrp;
        std::cout << "Data telah diubah.\n";
    } else {
        std::cout << "Indeks tidak valid.\n";
    }
}
}
break;

case 5:
    std::cout << "Program selesai.\n";
    return 0;

default:
    std::cout << "Pilihan tidak valid.\n";
}
}
return 0;
}
```